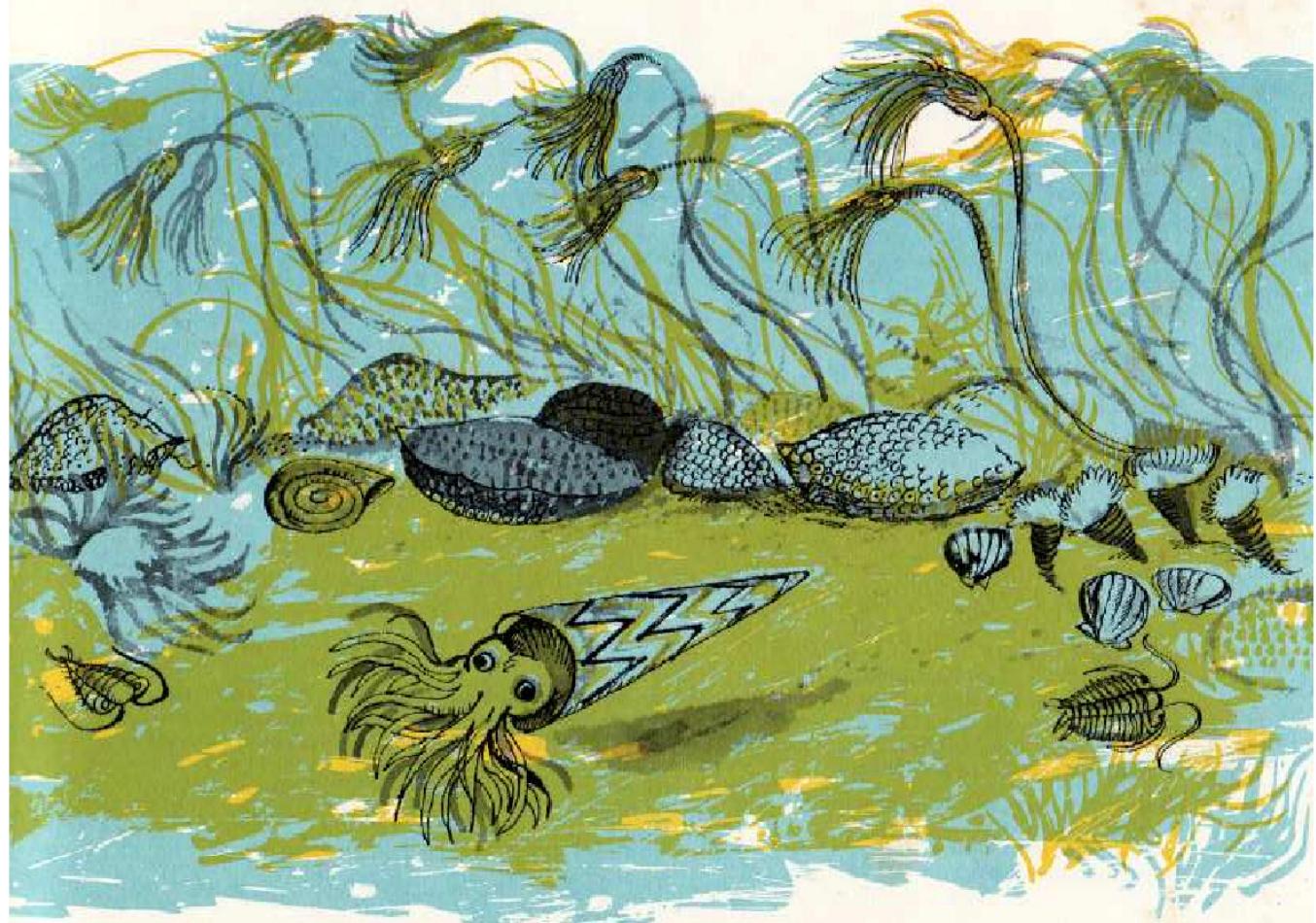
जीवाश्म बहुत पहले की बातें बताते हैं

अलीकी

हिंदी : विदूषक

जीवाश्म बहुत पहले
की बातें बताते हैं

जीवाश्म बहुत पहले की बातें बताते हैं

अलीकी हिंदी : विदूषक

जीवाश्म बहुत पहले
की बातें बताते हैं

बहुत पहले की बात है.

एक बड़ी मछली तैर रही थी. तभी उसके पास एक छोटी मछली आई.

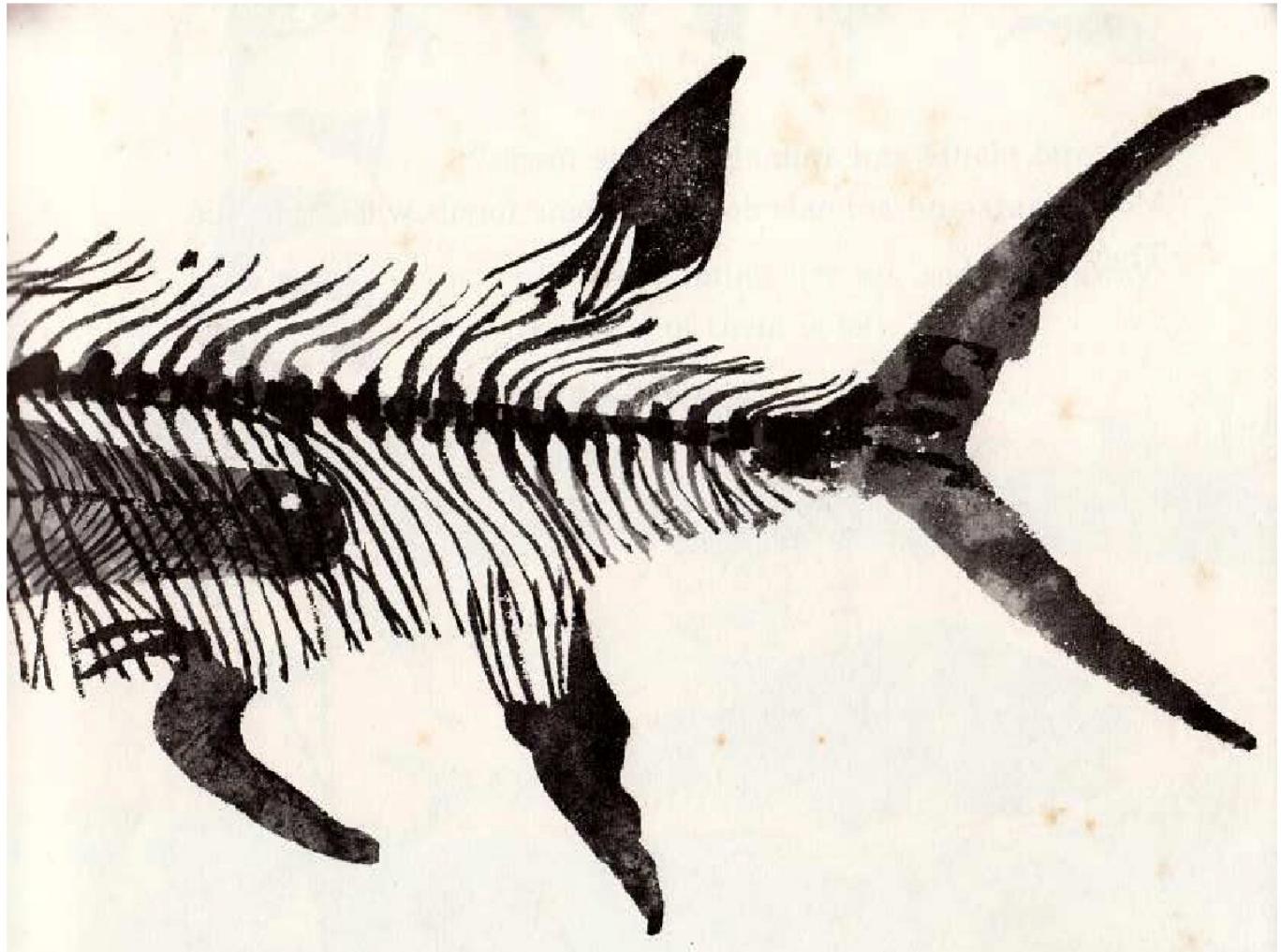
बड़ी मछली इतनी भूखी थी कि वो छोटी मछली को, पूरा-का-पूरा निगल गई.

कुछ समय बाद बड़ी मछली मरी और फिर डूबकर तालाब की तलहटी में जा गिरी.

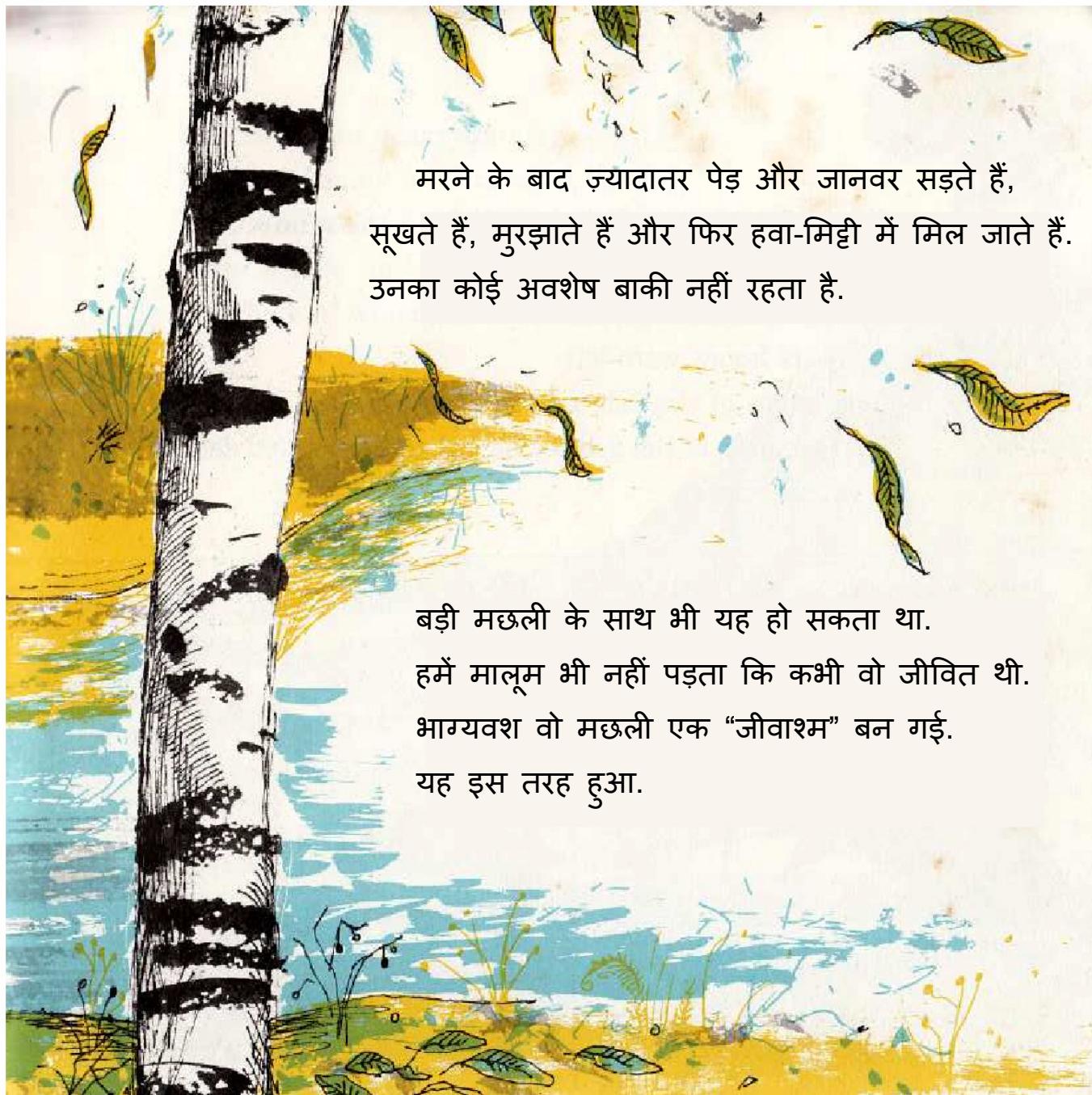
यह घटना 9-करोड़ वर्ष पहले घटी.

हमें यह कैसे पता चला?

क्यूंकि वो मछली - पत्थर में तब्दील हो गई.

जो पेड़ या प्राणी, पत्थर में बदल जाते हैं उन्हें हम "जीवाश्म" या फॉसिल कहते हैं.

कोई पत्थर कितना पुराना है? यह वैज्ञानिक बता सकते हैं.
इसलिए मछली का जीवाश्म कितना पुराना है वो आसानी से बता पाए.
इस तरह हमें पता चला कि वो मछली इतनी पुरानी थी.

पेड़-पौधे और प्राणी कैसे “जीवाश्म” बनते हैं?

ज़्यादातर पेड़ और जानवर मरने के बाद “जीवाश्म” नहीं बनते.

मरने के बाद ज़्यादातर पेड़ और जानवर सड़ते हैं, सूखते हैं, मुरझाते हैं और फिर हवा-मिट्टी में मिल जाते हैं. उनका कोई अवशेष बाकी नहीं रहता है.

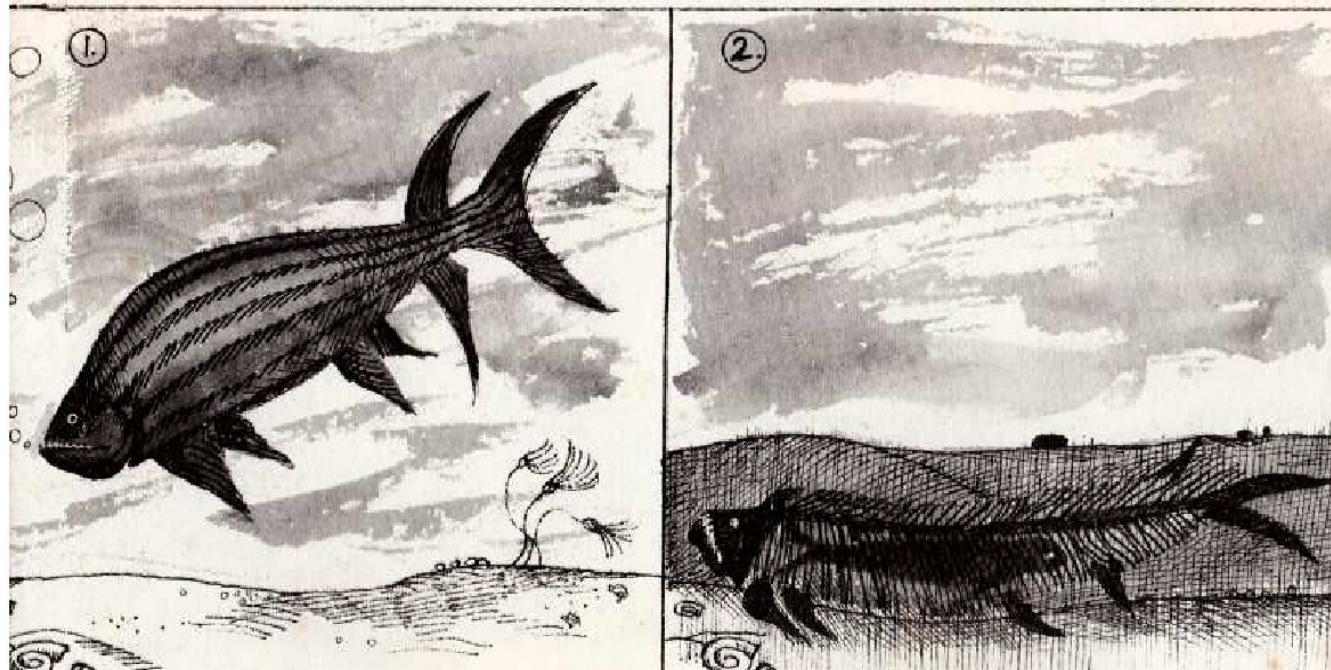
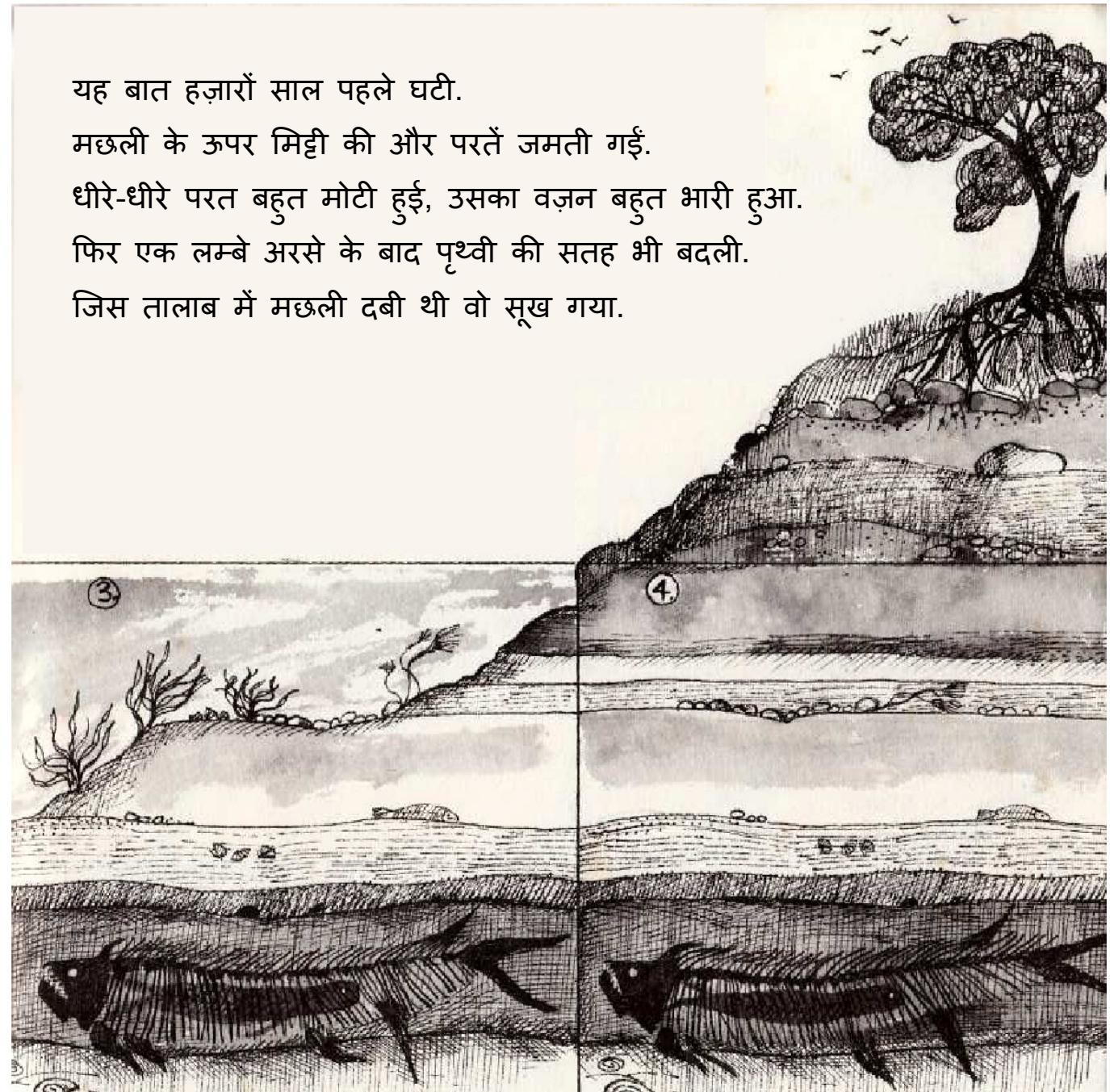
बड़ी मछली के साथ भी यह हो सकता था.
हमें मालूम भी नहीं पड़ता कि कभी वो जीवित थी.
भाग्यवश वो मछली एक “जीवाश्म” बन गई.
यह इस तरह हुआ.

मरने के बाद मछली, तालाब की तलहटी की मिट्टी में दब गई.

धीरे-धीरे करके मछली सड़ने लगी.

अंत में केवल उसकी हड्डियाँ ही बचीं.

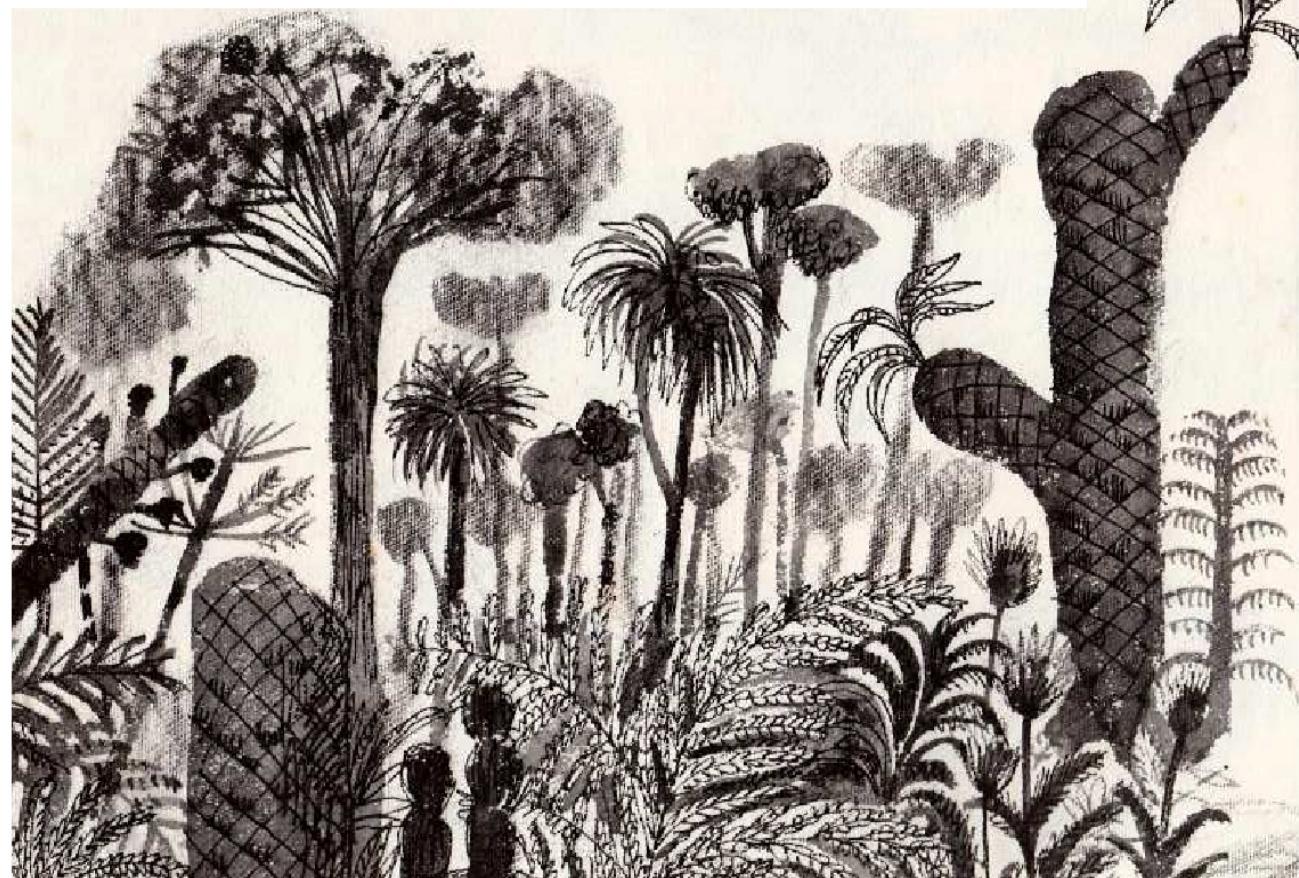
बड़ी मछली ने जो छोटी मछली निगली थी, उसकी भी हड्डियाँ बचीं.

मछली का कंकाल मिट्टी की गहराई में, दफ़न हो गया और बिल्कुल सुरक्षित रहा.

यह बात हज़ारों साल पहले घटी.
मछली के ऊपर मिट्टी की और परतें जमती गईं.
धीरे-धीरे परत बहुत मोटी हुई, उसका वज़न बहुत भारी हुआ.
फिर एक लम्बे अरसे के बाद पृथ्वी की सतह भी बदली.
जिस तालाब में मछली दबी थी वो सूख गया.

फिर सूखी मिट्टी पर पानी बरसा.
पानी को मिट्टी ने सोखा.
पानी में पत्थरों के खनिज घुले थे.
यह पानी धीरे-धीरे रिसता हुआ, मछली की हड्डियों तक पहुंचा.
पानी में मिले खनिज, मछली की हड्डियों में बचे रहे.
बहुत समय बाद इन खनिजों ने, हड्डियों को पत्थर में बदल दिया.
अब मछली "जीवाश्म" बन गई.
उसके आसपास की मिट्टी, पत्थर जैसी कठोर बन गई.

कुछ "जीवाश्म" जैसे मछली की हड्डियाँ या कछुए के खोल, पत्थर में बदल जाते हैं.

"जीवाश्म" - किसी पौधे या जीव का, सिर्फ ठप्पा होते हैं.

करोड़ों साल पहले, जंगल में एक "फ़र्न" (वनस्पति) उगती थी.

वो गिरने के बाद दलदल में धंस गई.

धीरे-धीरे "फ़र्न" सड़ गई.

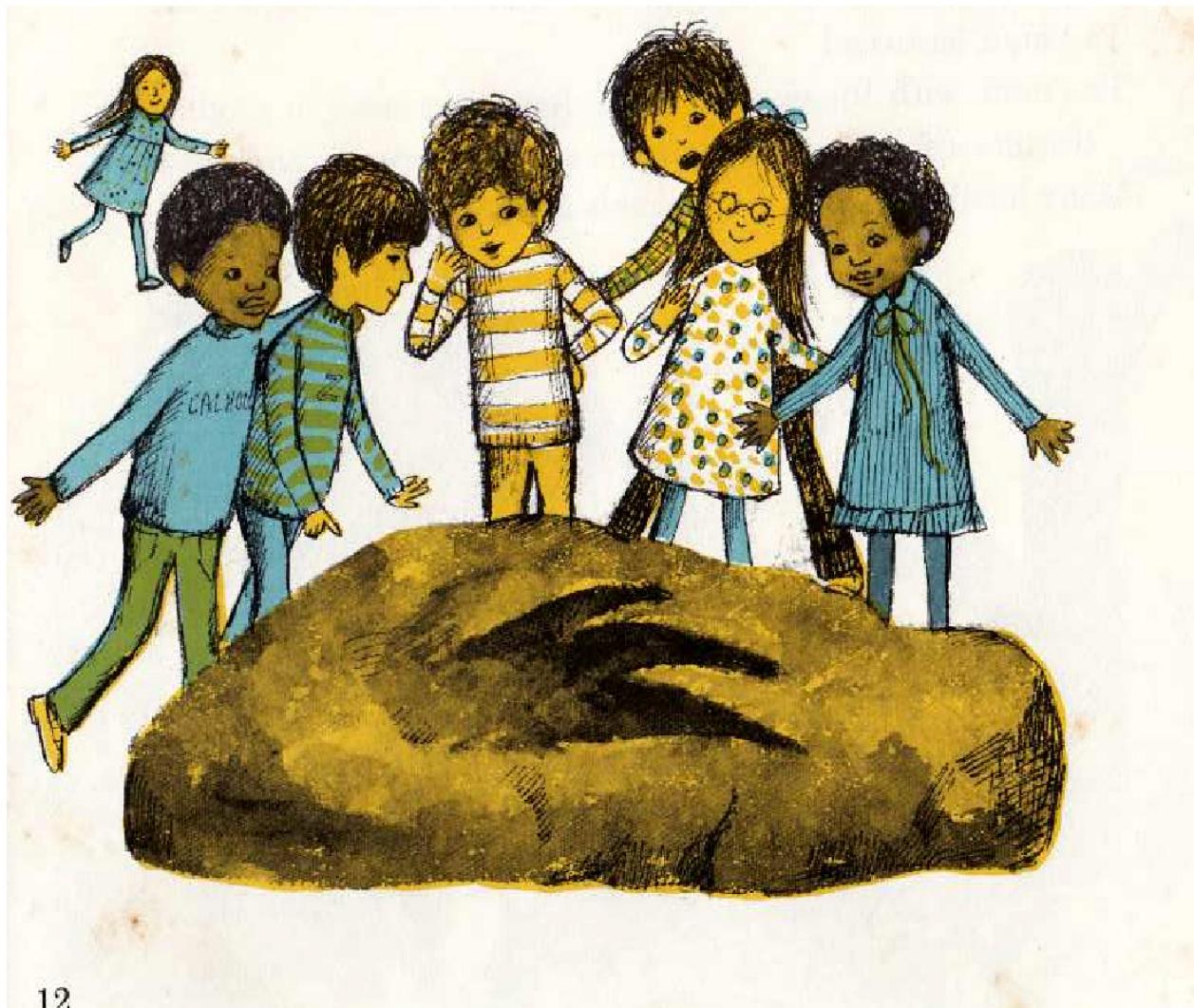
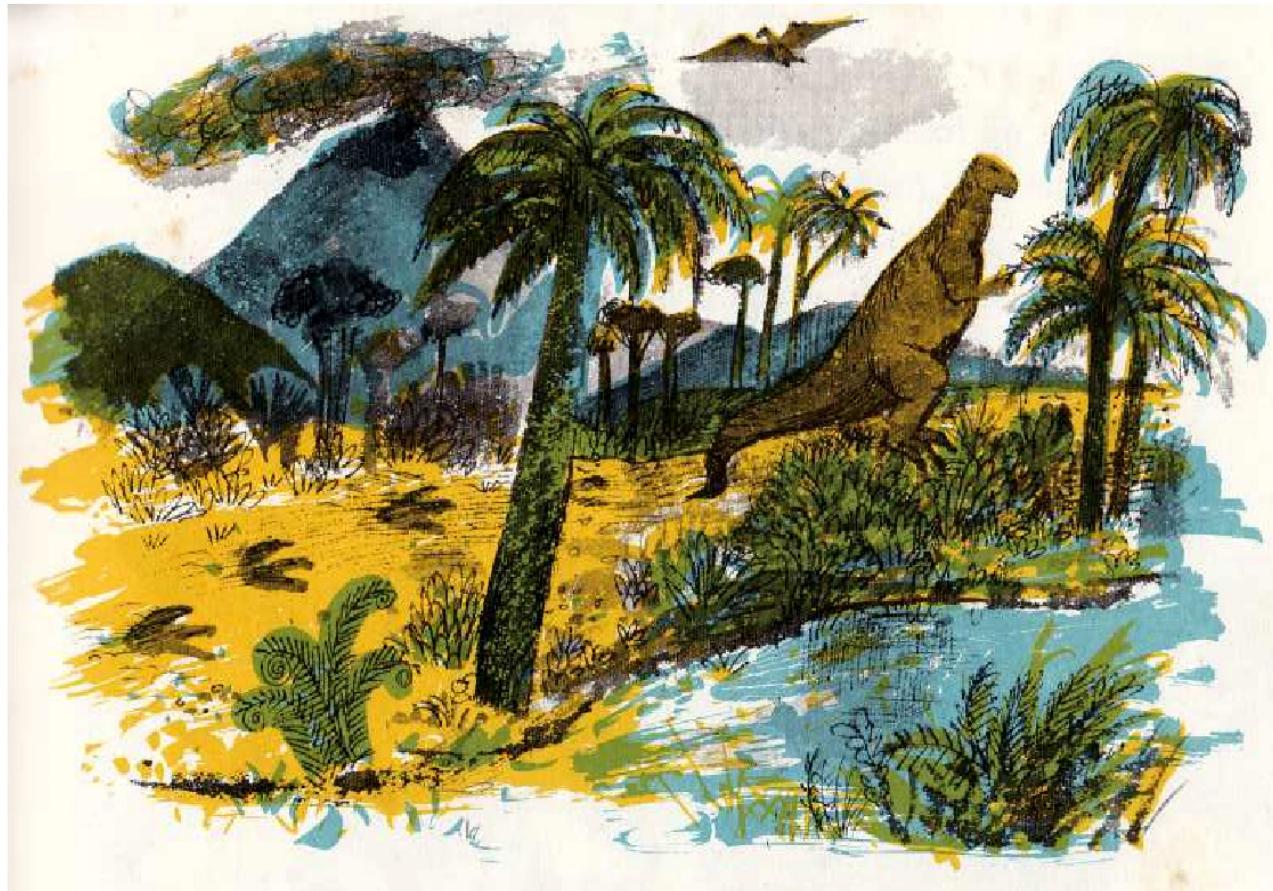
उसकी आकृति का नक्शा मिट्टी में छप गया.

उसके पत्ते, अपनी छाप छोड़ गए.

धीरे-धीरे मिट्टी सख्त हुई.

जिस मिट्टी में पत्तों की छाप थी, वो धीरे-धीरे "जीवाश्म" बनी – आज उसे हम कोयला कहते हैं.

कोयले में बहुत से पौधों और जानवरों के "जीवाश्म" मिलते हैं.

यह डायनासोर के पदचिन्ह का निशान है.
यह निशान 20-करोड़ साल पहले, ताज़ी मिट्टी में बना था.

मिट्टी में बने डायनासोर के पदचिन्ह में, ज्वालामुखी का लावा – यानि पिघला पत्थर भर गया.

कुछ समय बाद पत्थर ठंडा और सख्त हुआ.

कुछ साल पहले "जीवाश्म" खोजियों ने जब खुदाई की, तो उन्हें डायनासोर के पंजे का छाप मिला.

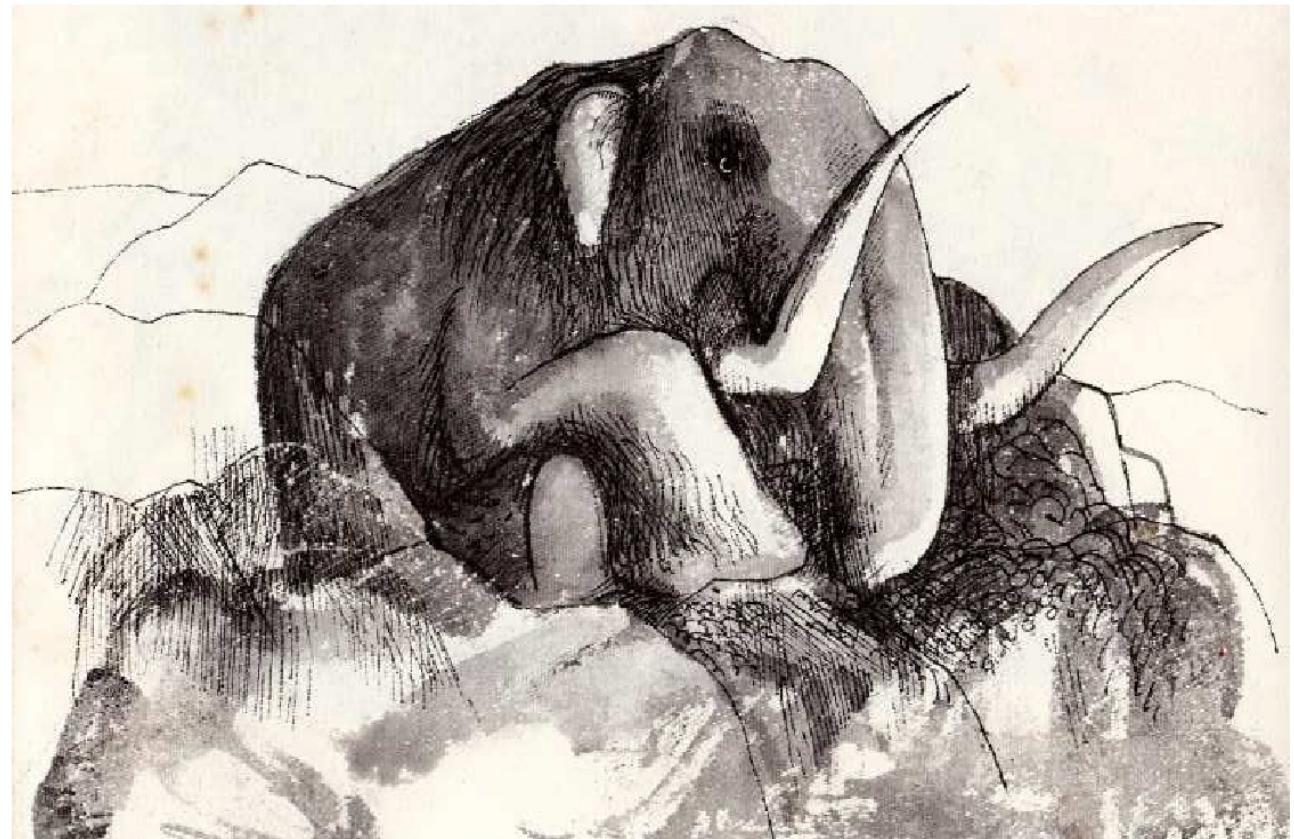
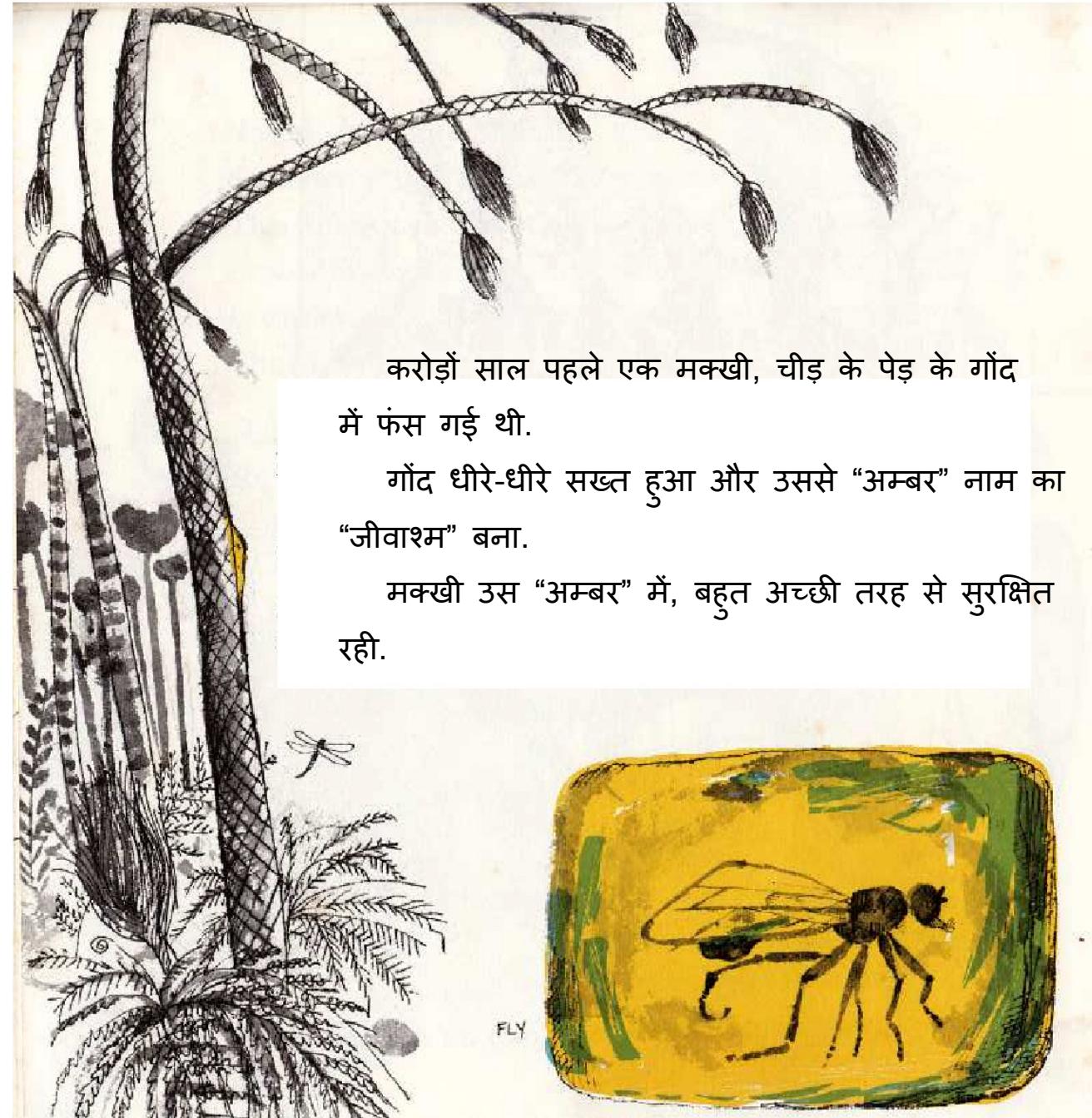
सभी “जीवाश्म” पत्थरों में नहीं मिलते हैं.

कुछ “जीवाश्म” आर्कटिक के बर्फीले मैदानों में भी मिलते हैं.

यह प्राचीन विशालकाय “मैमथ” एक प्रकार का हाथी ही था.

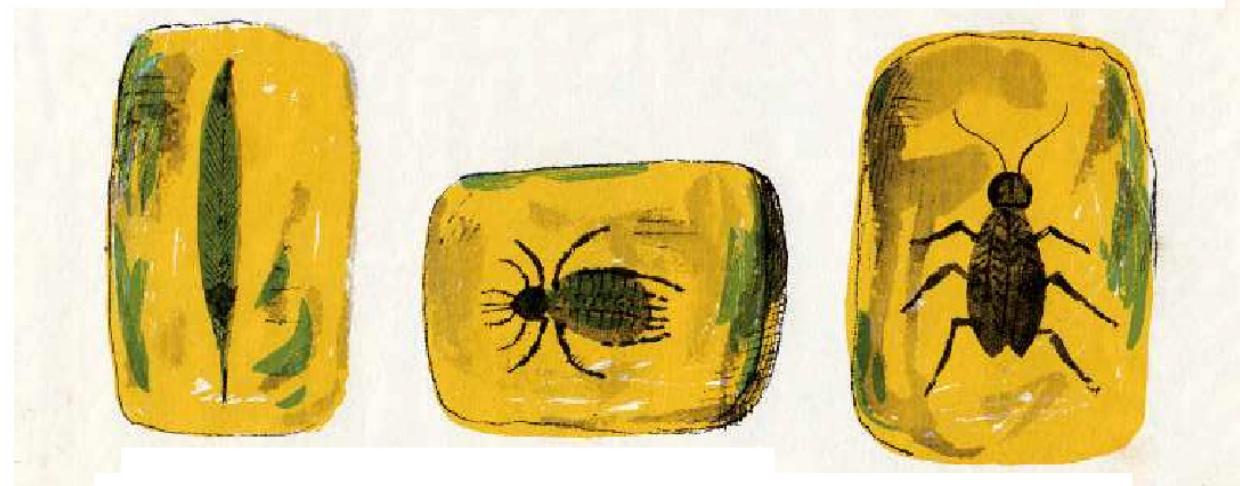
हज़ारों साल पहले वो बर्फ में जम गया था.

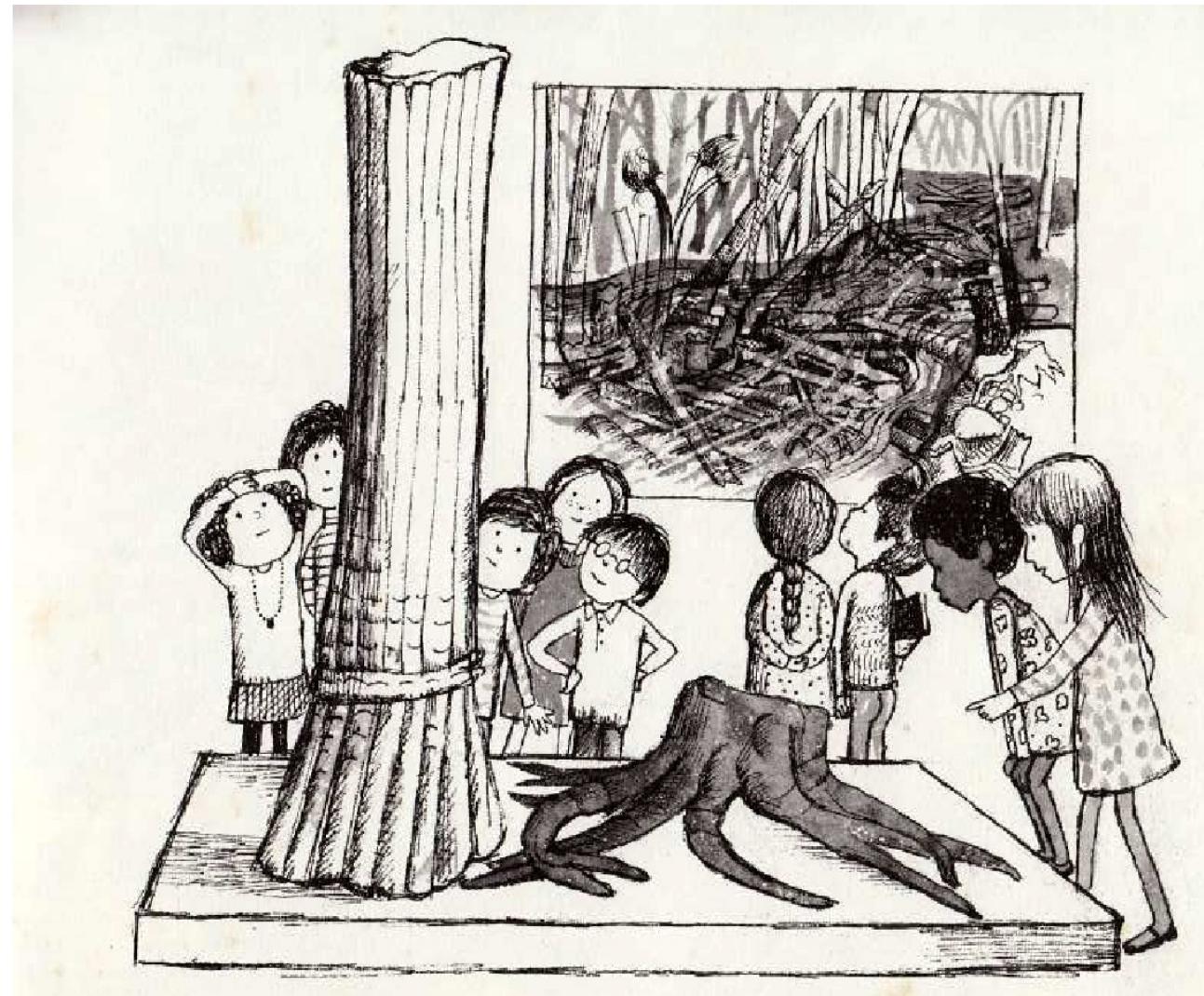
कुछ साल पहले बर्फीली ज़मीन की खुदाई में वो पाया गया.

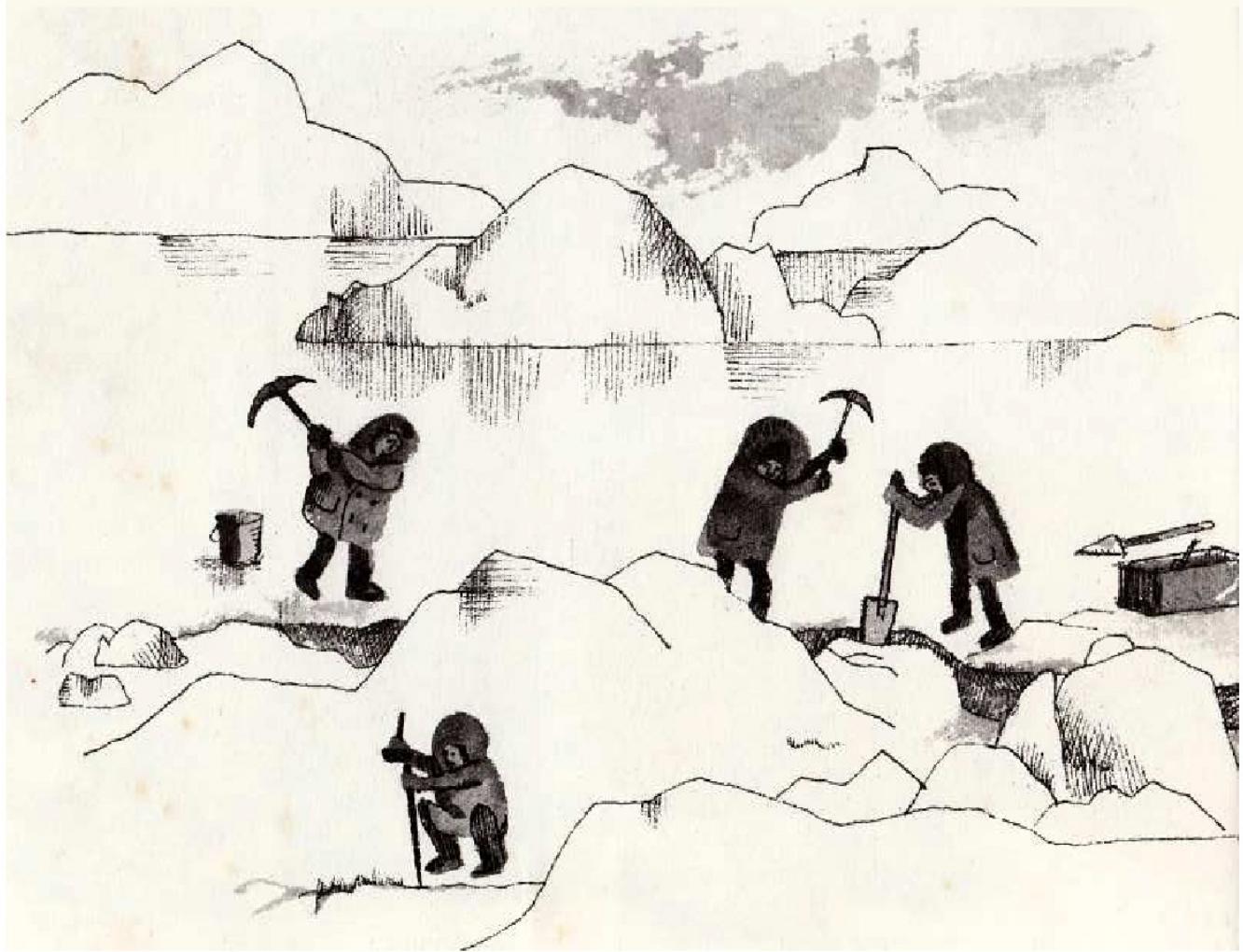
उस समय वो जो घास खा रहा था, वो भी उसके मुंह में मिली.

लाखों साल बाद भी “मैमथ” का मांस एकदम ताज़ा था और उसे खाया जा सकता था! जिस व्यक्ति ने उस मांस को चखा उसने कहा कि वो बहुत सूखा था और बेस्वाद था. एक प्राचीन “मैमथ” से इससे ज्यादा और क्या अपेक्षा की जा सकती है?

करोड़ों साल पहले एक मक्खी, चीड़ के पेड़ के गोंद में फंस गई थी.

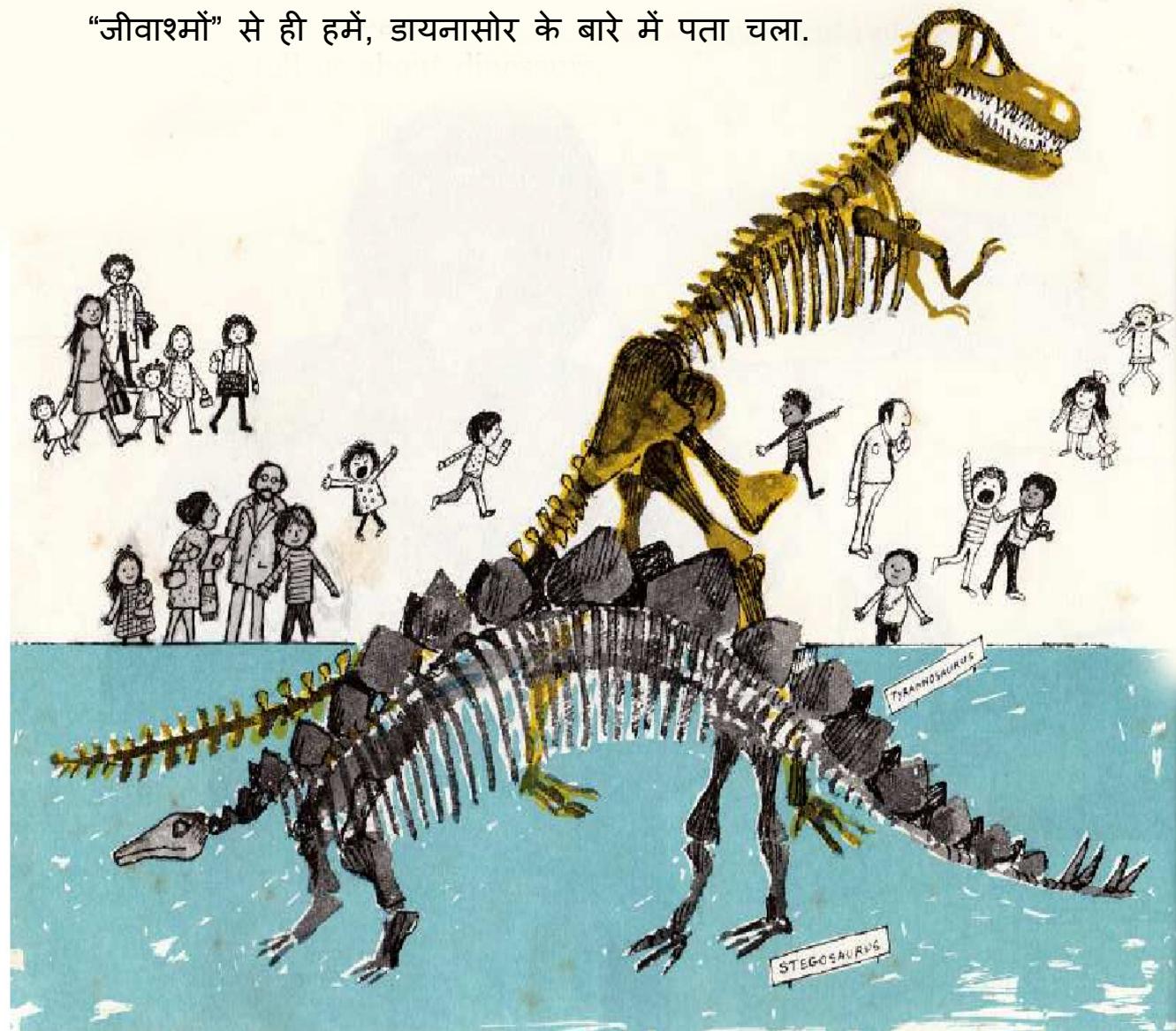
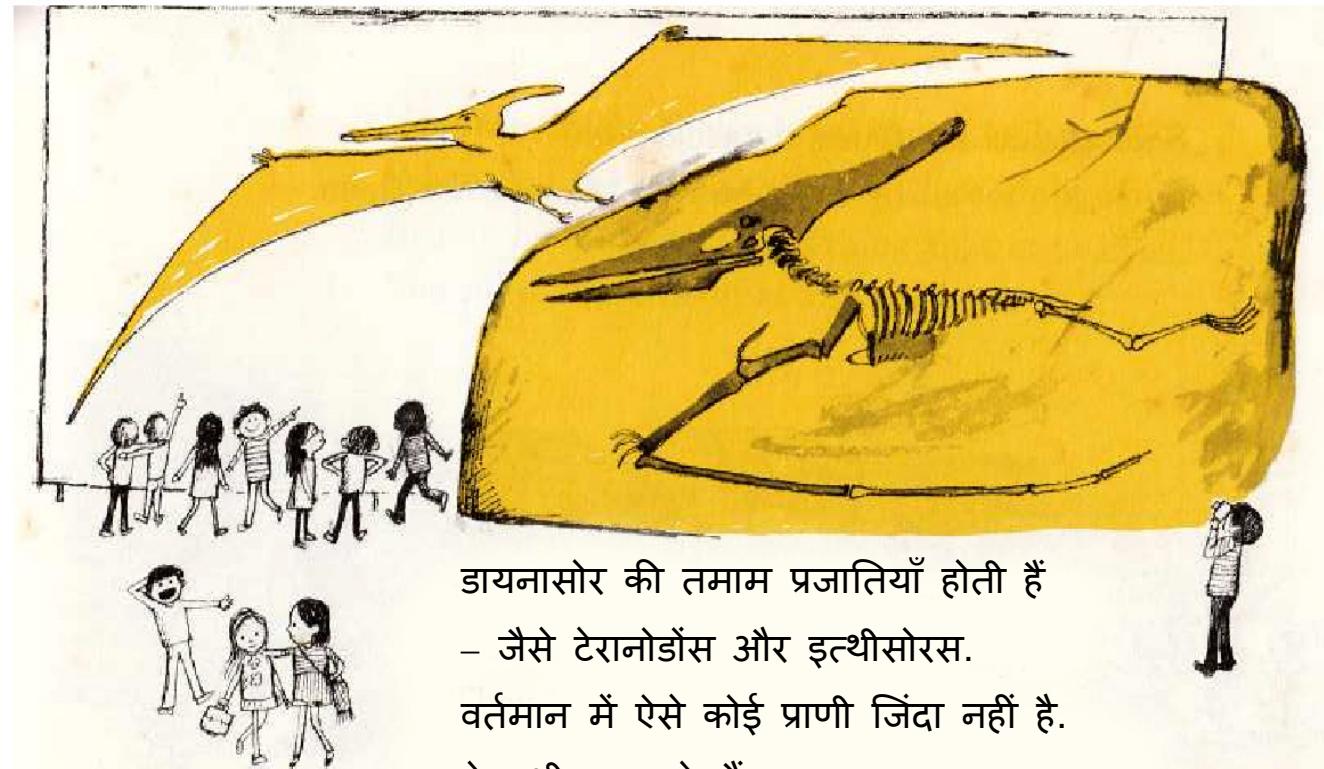
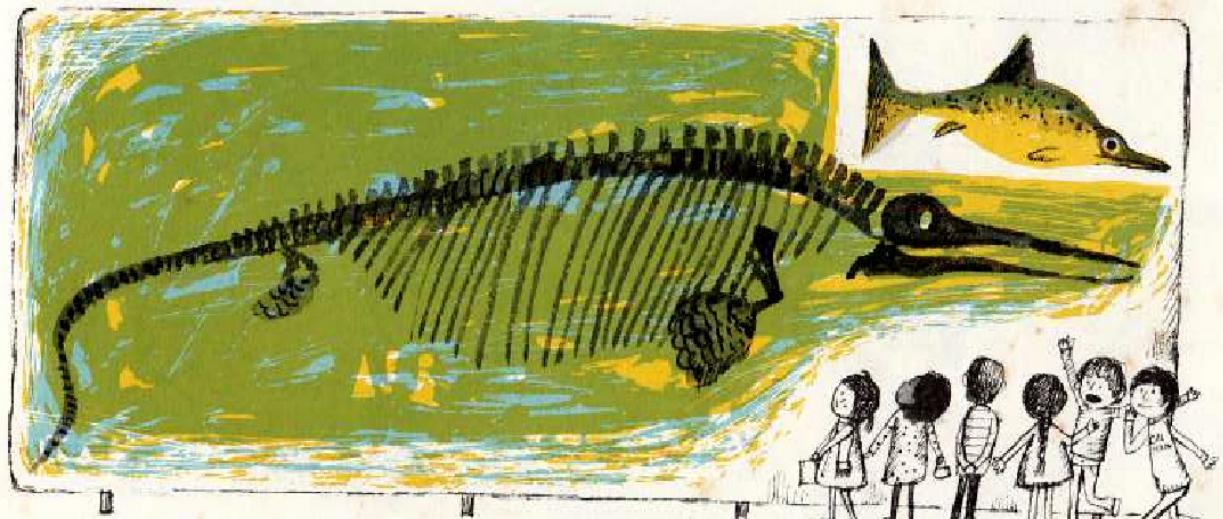
गोंद धीरे-धीरे सख्त हुआ और उससे “अम्बर” नाम का “जीवाश्म” बना.

मक्खी उस “अम्बर” में, बहुत अच्छी तरह से सुरक्षित रही.

“अम्बर” में कई कीड़े और पौधे भी सुरक्षित मिले हैं.

फ़र्न पत्ती   मकड़ी   तिलचट्टा

हमने मछली, फ़र्न, मक्खी और डायनासोर के पदचिन्हों से कई बातें सीखीं हैं. "जीवाश्म" हमें, अपने अतीत के बारे में बताते हैं. "जीवाश्मों" से हमें पता चलता है कि एक ज़माने में जहाँ अब नदियाँ हैं, वहां कभी घने जंगल थे.

कुछ नदियों की तलहटियों में, पेड़ों-पौधों के “जीवाश्म” पाए गए हैं.

दुनिया के कुछ इलाके जो आज ठन्डे हैं, कभी गर्म थे.
ठन्डे मुल्कों में, गर्म इलाकों में पाए जाने वाले पेड़-पौधों के "जीवाश्म" मिले हैं.

"जीवाश्म" हमें उन अजीबो-गरीब जीवों के बारे में बतातें हैं जो पृथ्वी पर बहुत पहले रहते थे.

"जीवाश्मों" से ही हमें, डायनासोर के बारे में पता चला.

डायनासोर की तमाम प्रजातियाँ होती हैं – जैसे टेरानोडोंस और इत्थीसोरस. वर्तमान में ऐसे कोई प्राणी जिंदा नहीं है. वे सभी मर चुके हैं.

कुछ "जीवाश्म" अकस्मात् मिल जाते हैं.

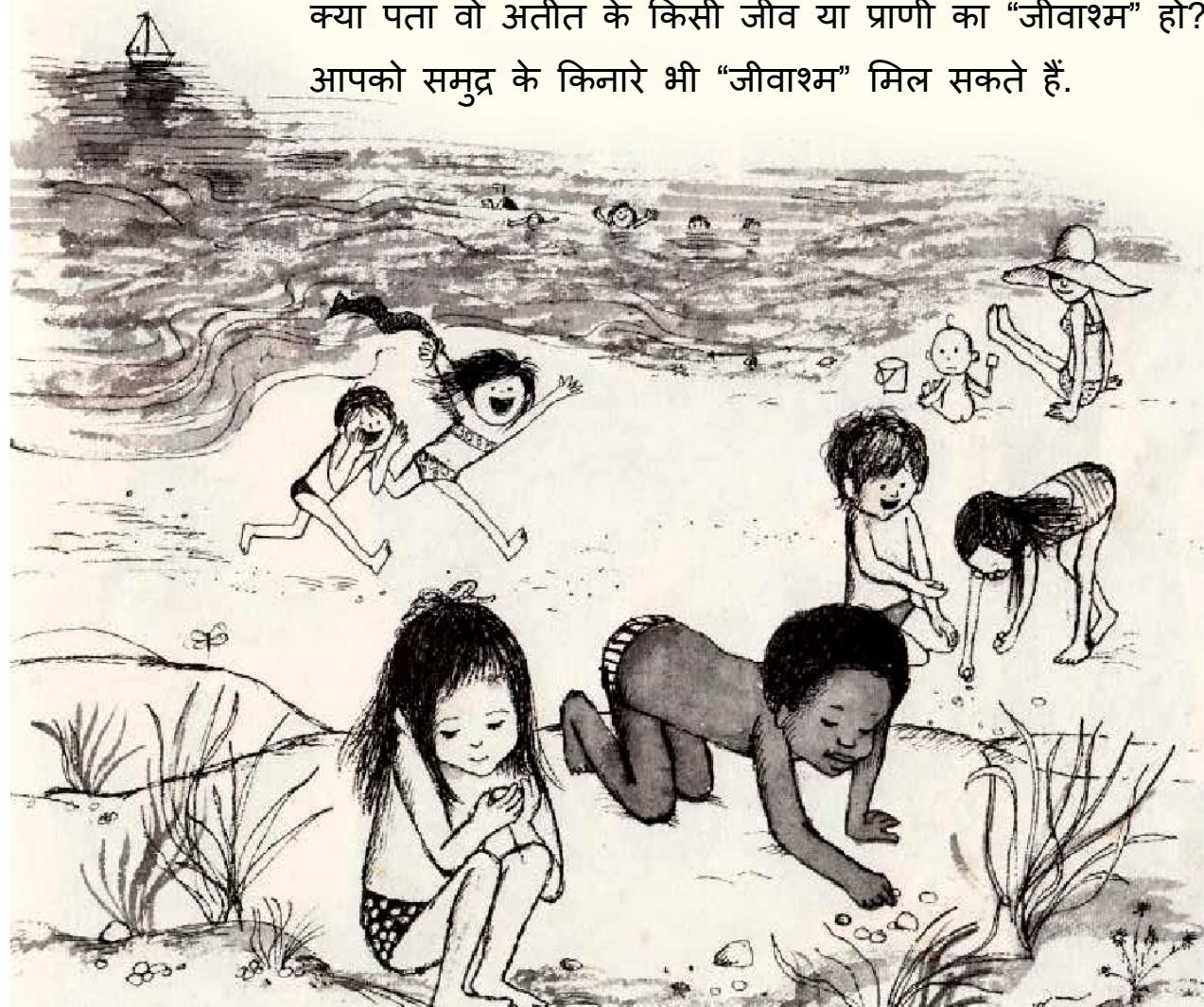
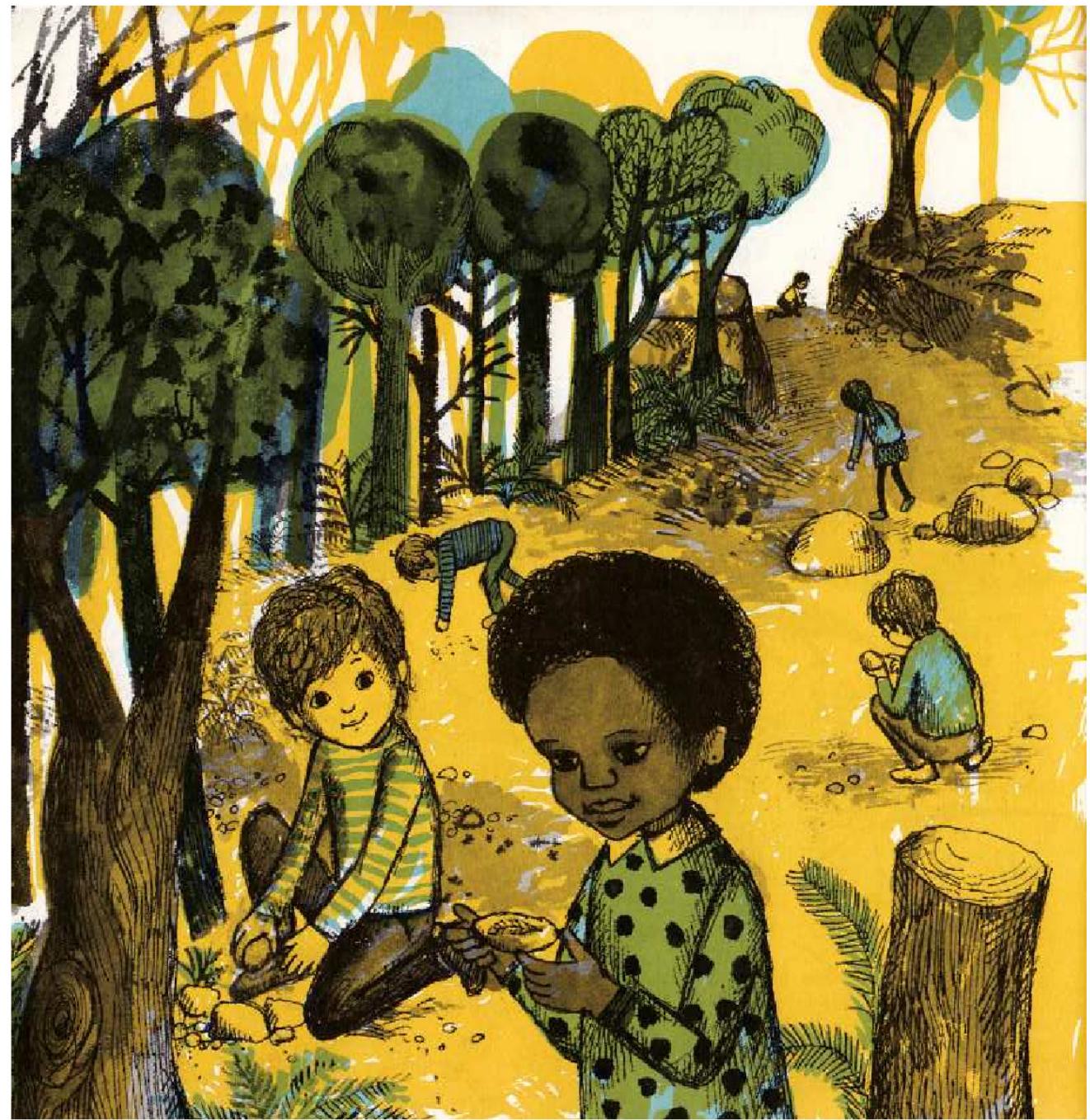
वैज्ञानिक और खोजी "जीवाश्मों" को बड़ी मेहनत से तलाशते हैं.

"जीवाश्म" वैज्ञानिक एक बड़ी मछली के "जीवाश्म" को केंसास, अमरीका में खोद रहे हैं.

अगर आप अपनी आँखें खोलकर गौर से देखेंगे, तो आप भी कोई “जीवाश्म” ज़रूर खोज पाएंगे.

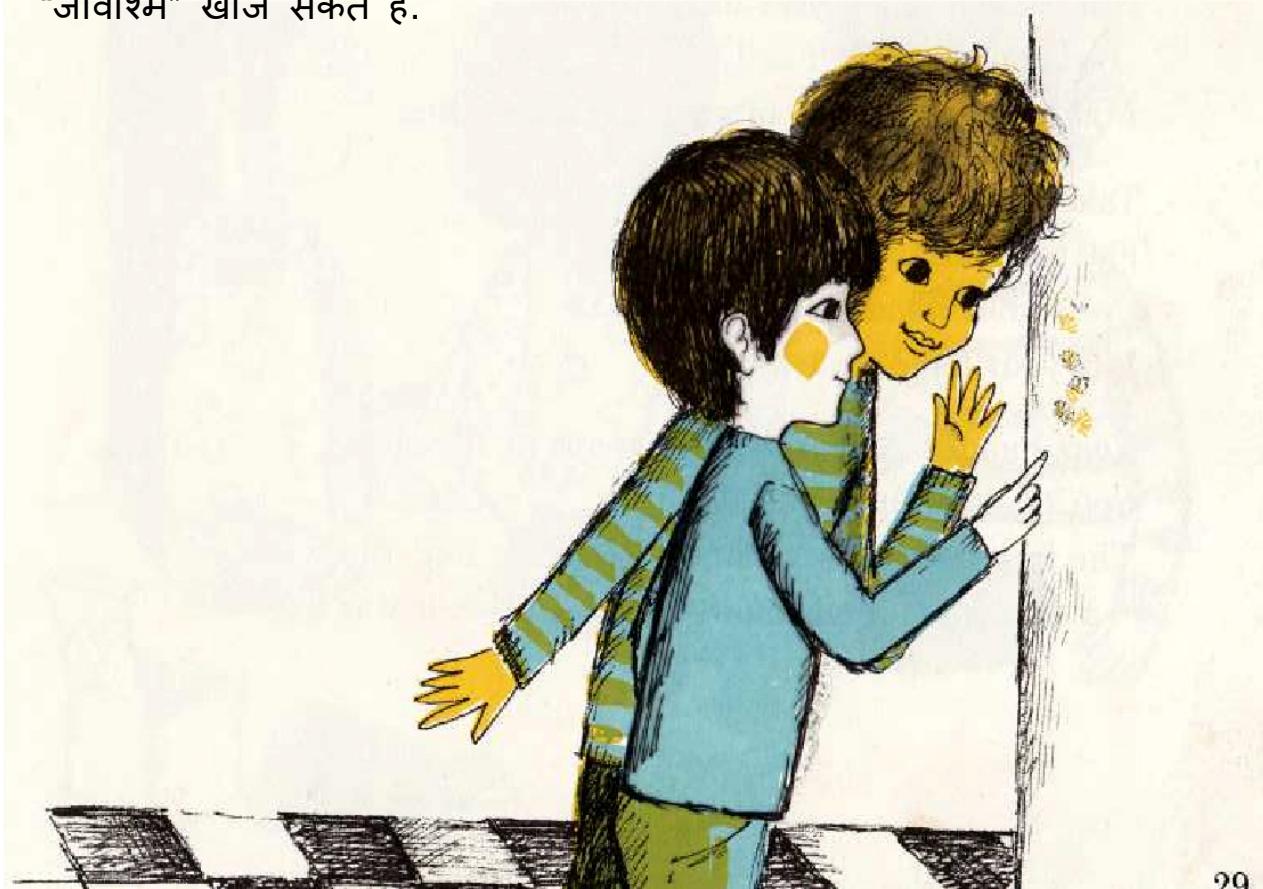
अगर आपको कोई पत्थर दिखे तो आप उसकी बहुत बारीकी से जांच-परख करें.

क्या पता वो अतीत के किसी जीव या प्राणी का “जीवाश्म” हो?

आपको समुद्र के किनारे भी “जीवाश्म” मिल सकते हैं.

आपको जंगल या सड़क खुदाई के स्थान पर भी “जीवाश्म” मिल सकते हैं.

आपको मैदानों, खेतों या किसी पहाड़ी की चोटी पर भी “जीवाश्म” मिल सकते हैं.

अगर आप शहर में रहते हों, तो वहां भी आप “जीवाश्म” खोज सकते हैं.

कुछ इमारतों की दीवारों में पालिश किए गए चूना पत्थरों में भी आप “जीवाश्म” खोज सकते हैं.

क्या आप एक “जीवाश्म” बनाना चाहेंगे?

दस लाख साल पुराना नहीं, पर एक-मिनट पुराना “जीवाश्म”.

गीली मिट्टी में अपने हाथ का इस तरह ठप्पा बनायें :

कुछ मिट्टी लें.

उसकी मोटी तह को चपटा करें.

उसपर अपने पूरे हाथ को दबाएँ.

फिर अपने हाथ को हटायें.

हाथ हटाने के बाद मिट्टी में आपके हाथ की आकृति बच जाएगी.

यह आपके हाथ की छाप होगी.

आपका हाथ कैसा है? छाप वो दिखाएगी – बिल्कुल वैसे ही जैसे डायनासोर के पदचिन्ह से हमें उसके पाँव के आकार के बारे में पता चला.

you old fossil

सूखने के बाद आप मिट्टी में बनी हाथ की छाप को किसी गड्ढे में दफना दें. हो सकता है कि लाखों साल बाद कोई उसे खोज निकाले. तब आपके हाथ की छाप, बिल्कुल पत्थर जैसी कठोर होगी. वो आपके हाथ का "जीवाश्म" होगा. वो आपके बारे में कुछ बताएगा. तब लोगों को पृथ्वी पर लाखों साल पहले के जीवन के बारे में कुछ नया मालूम पड़ेगा.

जब कभी कोई नया "जीवाश्म" मिलता है तो उससे हमें अपनी पृथ्वी के अतीत के बारे में कुछ और ज्यादा मालूम होता है.

शायद एक दिन आपको भी कोई "जीवाश्म" मिले, जो लाखों-करोड़ों साल पुराना हो.

तब आप एक नई खोज करेंगे, जिसके बारे में आज कोई जानता भी नहीं होगा.

अलीकी के बारे में

अलीकी एक चित्रकार हैं और बच्चों की किताबें लिखती हैं. उन्हें बाग़बानी और यात्रा करने का बहुत शौक है.

एक साल गर्मियों में अलीकी और उनके पति फ़्रान्ज़ ब्रांडएन्बर्ग, अपने बच्चों जेसन और अलेक्सा के साथ ग्रीस गए. वहां पर एक धूल भरी सड़क पर जेसन को एक डायनासोर का "जीवाश्म" मिला.

अलीकी की "जीवाश्मों" में पहले से ही रूचि थी. पर जेसन की खोज के बाद उन्होंने इस विषय पर एक बच्चों की एक किताब लिखने का इरादा बनाया.

अलीकी, फ़िलेडैल्फ़िया, अमेरिका में पली-बढ़ीं और वहीं पर फ़िलेडैल्फ़िया कॉलेज ऑफ़ आर्ट्स से उन्होंने डिग्री हासिल की. बच्चों की किताबें लिखने और चित्र बनाने से पहले उन्होंने कला के कई क्षेत्रों में काम किया था.